

Russian State Patent Research and Expertise Institute

1. A weight measuring device, consisting of (1) a base, (2) at least one elastic console element, fastened to the base, (3) a load platform resting on the elastic element, (4) main sensor of a measured parameter of the elastic element, which contains the main delay line on Surface Acoustic Waves (SAW) with two piezoelectric substrates SAW converters and connected to a positive feedback circuit of an auto generator oscillator whose output is connected to the first input of the signal processing unit, which differs in that the placement of input and output SAW converters of the main delay line are made in the first acoustic channel on the faces of the first and second piezoelectric substrates, respectively, mounted vertically and parallel to each other with the gap less than or equal to that of the surface acoustic wavelength, with the first piezoelectric substrate rigidly mounted on the base while the second is mounted on the free end of the elastic element allowing displacement relative to the first substrate in the direction of SAW propagation, also an additional sensor is included to register the parameter of the elastic element, mounted between the elastic element and the base and connected to the second input of the signal processing unit.

2. The weight measuring device described in #1 differs in that the additional sensor of the measured parameter of the elastic element is arranged as an additional SAW delay line and connected to a positive feedback circuit of the respective auto oscillator and having the frequency of the acoustoelectronic synchronism different from the frequency of the acoustoelectronic synchronism of the main SAW delay line. The input and output SAW converters of the additional SAW delay line are placed on the same working sides of the first and second piezoelectric substrates, respectively, in the second acoustic channel parallel to the first acoustic channel.



ВСЕРОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПАТЕНТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
ВНИИГПЭ

121058 Москва, Бережковская наб., 30, корп. 1
Телефон 240-60-15 Телекс 114818 ПДЧ Факс 243-33-37

(13)

(98) 344036, г. Ростов-на-Дону.

☐ (74) Гурьяниновская ул.,
д. 62 кв. 131, Каду Б.Д.

На №

от

и отсюда просим сослаться на номер заявки

№ 93039101/19/035530/

РЕШЕНИЕ О ВЫДАЧЕ

☒ ПАТЕНТА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

☐ СВИДЕТЕЛЬСТВА НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

(21) Заявка № 93039101/19/035530/

(22) Дата поступления заявки 30.07.93.

ПРИОРИТЕТ УСТАНОВЛЕН:

☐ (23) по дате поступления дополнительных материалов от " " 19__ г. к более ранней
заявке №

☐ (61) по дате поступления ранее поданной заявки №

от

☐ (62) по дате поступления первоначальной заявки №

от

(31) Номер приоритетной заявки

(32) Дата подачи приоритетной
заявки

(33) Код страны подачи приори-
тетной заявки

1.

1.

1.

2.

2.

2.

3.

3.

3.

(85) Заявка № РСТ/

☒ (71) Заявитель(и) Товарищество ☐ (75) Автор(ы)-заявитель(и)

с ограниченной ответственностью

научно-производственное предприятие "Микроскип" - RV

(72) Автор(ы)

☐ (76) Автор(ы)-заявитель(и)-патентообладатель(и)

Б.Д.Над, М.В.Давыдов,

А.Н.Бояков и А.И.Степаненко - RV

☒ (73) Патентообладатель(и) Товарищество с

ограниченной ответственностью

научно-производственное предприятие - RV

(51) МПК 3 01 3/15

(обязательно указать в код страны)

(54) Название

☒ изобретения

☐ полезной модели

Безоизергетическое устройство

(21) № 33039104/7

дл. ст. в п/м стр. в набор

(54) (57)

1. Бесо змерительное устройство, содержащее основание, выполненное в виде консольно закрепленного в основании упругого элемента, грузовой платформы, опирающейся на упругий элемент, основной датчик деформации упругого элемента, включенный в цепь основной линии задержки на поверхностных акустических волнах, выполненной на двух пьезоэлектрических подложках преобразователями, включенной в цепь дополнительного обратного связи автогенератора, выход которого соединен с первым входом блока обработки информации, отличающееся тем, что размещение входного и выходного

1/2 стр.

преобразователи ЛАЭ основной линии задержки на ЛАЭ осуществлено в первом акустическом канале на рабочих гранях первой и второй пьезоэлектрических подложек, соответственно, установленных вертикально параллельно одна другой с зазором не более длины ЛАЭ, причем первая пьезоэлектрическая подложка жестко закреплена на основании, а вторая - на свободном конце упругого элемента с возможностью перемещения относительно первой пьезоэлектрической подложки в направлении распространения ЛАЭ, а также введен дополнительный датчик регистрируемого параметра упругого элемента, закрепленный между упругим элементом и основанием и подключенный к второму входу блока обработки информации.

2. Весоизмерительное устройство по п.1, отличающееся тем, что дополнительный датчик регистрируемого параметра упругого элемента выполнен в виде дополнительной линии задержки на ЛАЭ, включенной в цепь положительной обратной связи соответствующего автогенератора и имеющей частоту акустоэлектронного синхронизма, отличную от частоты акустоэлектронного синхронизма основной линии задержки на ЛАЭ, при этом входной и выходной преобразователи ЛАЭ дополнительной линии задержки на ЛАЭ размещены на тех же рабочих гранях первой и второй пьезоэлектрических подложек, соответственно, во втором акустическом канале, параллельном первому акустическому каналу.

/56/. 1. Авторское свидетельство СССР № 1543073, кл. Г 01 В 3/06, 15/06, 1980 г.

2. Авторское свидетельство СССР № 1543073, кл. Г 01 В 3/10, 1980 г.

